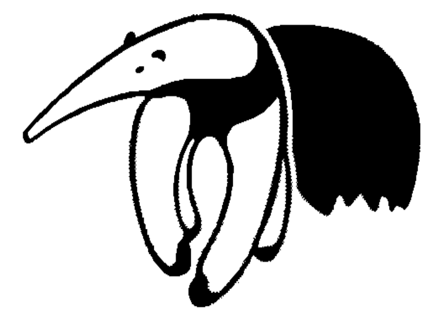


Fundación Vida Silvestre Argentina
Defensa 245, Tel/fax: (01) 331-4864/3631 (1065) Buenos Aires
Correo electrónico: informa@vidasilvestre.org.ar

El impacto ambiental del *Canal Federal*

Documento de posición

Claudio Bertonatti

Noviembre de 1999

Contenido

1. INTRODUCCIÓN

La Cuenca del Río Salí-Dulce incluye zonas del subtrópico de las provincias de: Catamarca, Salta, Tucumán, Santiago del Estero y Córdoba. Esta cuenca tiene dos partes bien diferenciadas, divididas físicamente por el dique de Río Hondo: la región superior, que comprende la porción de cuenca de aporte en las provincias de Tucumán, Salta y Catamarca, y la región inferior, de llanura, que comienza inmediatamente antes de ingresar a la provincia de Santiago del Estero, donde no recibe prácticamente ningún aporte. Allí, atraviesa diagonalmente esa provincia, distribuyendo sus aguas de crecientes en numerosas lagunas. Cuando estas desbordan, llegan al gran humedal que constituye la Laguna de Mar Chiquita, en la provincia de Córdoba. (UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA 1998)

El cauce principal se bifurca en dos brazos aproximadamente a 40 km de la provincia de Santiago del Estero, a partir de aquí el río se vuelve sumamente meandroso, tortuoso y confuso, existiendo numerosos cauces viejos, abandonados, correspondientes a otras tantas etapas de evolución fluvial de este tramo del río, actualmente todavía muy inestable. En realidad, en épocas de grandes crecidas, no pueden predecirse qué cauce recorrerán las aguas. (UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA 1998)

El cauce del río Salí-Dulce mide aproximadamente 120 metros de ancho en su curso superior, dentro de la provincia de Tucumán y corre bien encajonado. Hacia el sur, en La Aguadita, el cauce presenta barrancas altas en su margen derecha, mientras que a su izquierda se extiende una amplia playa, teniendo el lecho del río en ese punto cerca de 1000 metros de ancho. La pendiente longitudinal varía en todo su recorrido, pero va reduciéndose cada vez más hacia aguas abajo. (UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA 1998)

Tabla 1: Afluentes principales de la región superior de la Cuenca del Río Salí-Dulce

Río	Módulo (m^3/seg.)
Salí	17.0
Lules	5.4
Colorado	0.8
Faimallá	1.4
Caspinchango	1.3
Balderrama	13.0
Seco	1.5
Gastona	20.0
Medina	18.0
Chico	2.2
Matazambi	0.6
Marapa	5.7

Fuente: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA (1998)

La región inferior presenta características distintas a la antes mencionada (superior). En lo que respecta a la red hidrográfica, la misma está menos definida. Esto, por ser un sistema

fluvial de llanura ramificado con cauces inestables, algunos efímeros y con abundante disposición de bañados. (UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA 1998)

2. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DEL CASO

Se reunió información proveniente del archivo de la FVSA (cartas, legislación, publicaciones, documentos, mapas, etc.) como así también de otras fuentes. Se exploró a través de Internet, aunque con resultados insatisfactorios. Se mantuvieron algunas entrevistas con técnicos de Tucumán y Córdoba. Entre los aportes específicos más importantes se cuentan los documentos elaborados por las Universidades Nacionales de Córdoba y de Tucumán. En realidad, el informe de la Universidad Nacional de Tucumán es una recopilación de las exposiciones orales de numerosas personas (autoridades de la Universidad, docentes, ministros y diputados provinciales) del *Foro Institucional Canal Federal* que organizó esa casa de estudios.

Por el tipo de información que se ha reunido, el presente análisis focaliza su atención al área de la Cuenca del Río Salí-Dulce que recorre la provincia de Córdoba y que alimenta de agua a la Laguna de Mar Chiquita, por ser esta además uno de los pocos Sitios argentinos incluídos en la Red Hemisférica de Aves Playeras de Humedales para las Américas.

3. EL PROYECTO CANAL FEDERAL

Entre los proyectos de riego y drenaje con fines agrícolas los más utilizados (95 %) son los que aprovechan el agua superficial de los ríos (en lugar de las napas subterráneas), ya sea mediante riego por inundación o de surco. El agua se distribuye -por gravedad- en la zona a ser regada. Estos proyectos pueden incluir entre su infraestructura represas, reservorios, tomas y desviación de agua, pozos, estaciones de bombeo, canales, acequias y poliductos de transporte (BANCO MUNDIAL 1991).

El *Canal Federal* es un proyecto del Estado Nacional, que consiste, básicamente, en derivar parte del volumen de agua de la Cuenca del Río Salí-Dulce para favorecer el desarrollo de sistemas de riego en áreas de Santiago del Estero, Catamarca y La Rioja localizadas fuera de esa cuenca. Por consiguiente, el proyecto constituye una típica obra de trasvasamiento de cuenca. Ver **Anexo 2**: Mapa del Proyecto Canal Federal (ADLER 1998).

El Canal tendrá -al menos- 523 kilómetros de largo (desde Río Hondo), regará 2.407.000 de hectáreas y tendrá un costo formal de U$S 400 millones, más otro tanto -como mínimo- para la realización de obras complementarias. El costo económico de los impactos ambientales no se conoce. El proyecto original demandó al Consejo Federal de Inversiones (CFI) unos U$S 3 millones entre 1989 y 1996, y requiere avales por U$S 190 millones para poner en marcha

las obras antes del 10 de diciembre de 1999. La obra tiene como principal impulsor al Presidente de la Nación, Carlos Menem, quien la propuso hace más de 20 años cuando era Gobernador de la Provincia de La Rioja. Formalmente, el proyecto se inició en 1975 y los primeros avances concretos se lograron a partir de 1988, año en que los Gobernadores de La Rioja, Catamarca, Santiago del Estero y Tucumán acordaron impulsarlo. Ese año, la Comisión de Recursos Hídricos e Inundaciones (CIMOP) -a solicitud de La Rioja- realiza la revisión de antecedentes de derivación de agua potable y riego, de caudales del río Salí-Dulce hacia el oeste de su curso natural, a partir de la progresiva del Dique de Termas del Río Hondo. El 20 de diciembre de 1989 el acuerdo interprovincial mencionado fue refrendado como Sistema Interprovincial Federal (SIF), al que se sumó Córdoba. A través del mismo se acordó realizar estudios y elaborar proyectos tendientes a:

1) sistematizar la Cuenca de Aporte al río Salí en la Provincia de Tucumán
2) regular el río Dulce aguas abajo del dique Río Hondo y preservar el cauce hasta Mar Chiquita
3) derivar y conducir aguas del río Dulce hacia el sudoeste de Santiago del Estero, este de Catamarca y La Rioja (E.F.DÍAZ en UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN 1998).

Posteriormente, en 1992 el Presidente Menem firmó en Frías un acta acuerdo con las mismas provincias firmantes del SIF para encarar el proyecto definitivo, que quedó incluído en el Plan Quinquenal 1995-1999, pero sin llegar a lanzarse, dados diversos conflictos no resueltos. Entre ellos, y seguramente el más importante, es la oposición de Tucumán para que el acueducto se abastezca de sus napas subterráneas del sur provincial (representando una transferencia de unos 300 millones de metros cúbicos anuales). Originalmente, la obra nacía en el dique Villa Lola (río Medina, Tucumán), pero actualmente se toma al dique del Río Hondo como punto de partida, dados los conflictos mencionados (CLARÍN, 1998).

Existe un Convenio de manejo del Río Salí–Dulce, firmado en 1967 (enmarcado por el Decreto del Gobierno Nacional 6.916/67), que distribuye cupos de caudales que pueden ser utilizados por cada una de las provincias signatarias (UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA 1998). Esos cupos fueron los siguientes: 32 % para Tucumán, 46 % para Santiago del Estero y 22 % para Córdoba. Según el Ing. José E. Domián (UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN 1998) la distribución de las aguas que se captarían en territorio de la Provincia de Tucumán -mediante el Canal Federal- se proyecta de la siguiente manera:

Provincia	**Porcentaje**
La Rioja	50-53
Catamarca	17-20
Santiago del Estero	17
Tucumán	13

Según información reciente dada a conocer por el Diario Clarín (2/11/99, pág. 6), las empresas que realizarán la obra son Techint, Roggio y Andrade Gutiérrez. La Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Nación es el organismo gubernamental del cual depende su ejecución.

Las Provincias de Tucumán, Santiago del Estero y Córdoba manifestaron su oposición y han hecho pública su opinión adversa la Legislatura de la Provincia de Tucumán, las Universidades Nacionales de Córdoba y de Tucumán, y algunas ONGs, como el Movimiento Conservacionista "*Suyay*" de Santiago del Estero. Por su parte, el Ministro de Economía, Dr. Roque Fernández se opone a que el Estado se haga cargo del costo de la obra, dado que su presupuesto no fue incluído en el de 1999 y el Presidente de la Nación se comprometió a dejar inaugurada la obra antes del 10 de diciembre próximo. Estos desacuerdos llevaron a la Corte Suprema de Justicia a convocar a una audiencia pública para escuchar las posiciones sobre el tema el próximo 11 de noviembre.

4. RESULTADOS

El Banco Mundial (1991) -a través de su *Libro de Consulta para Evaluación Ambiental*- resume los impactos de este tipo de emprendimientos en la siguiente opinión: "*Los grandes proyectos de riego que represan o desvían las aguas de los ríos, tienen el potencial de causar importantes trastornos ambientales como resultado de los cambios en la hidrología y limnología de las cuencas de los ríos. (...) Al reducir el caudal del río, se cambia el uso de la tierra y la ecología de la zona aluvial; se trastorna la pesca en el río y en el estero; y se permite la invasión del agua salada al río y al agua freática de las tierras aledañas. El desvío y pérdida de agua debido al riego reduce el caudal que llega a los usuarios, aguas abajo, incluyendo las municipalidades, las industrias y los agricultores. La reducción del flujo básico del río disminuye también la dilución de las aguas servidas municipales e industriales que se introducen, aguas abajo, causando contaminación y peligros para la salud. El deterioro en la calidad del agua, debido a un proyecto de riego, puede volverla inservible para los otros usuarios, perjudicar las especies acuáticas, y, debido a su alto contenido de alimentos, provocar el crecimiento de malezas acuáticas que obstruirán las vías fluviales, con consecuencias ambientales para la salud y la navegación* ". En contrapartida, los beneficios resultan casi obvios y provienen del esperado aumento de la capacidad productiva de alimentos. Además, la concentración e intensificación de la producción en un área más pequeña puede contribuir a proteger otro tipo de ecosistemas (bosques, por ejemplo). Desde el punto de vista sanitario una mayor disponibilidad de agua puede permitir una mejora en la higiene y en la reducción de la incidencia de ciertas enfermedades. Otro beneficio es la posibilidad de moderar las inundaciones aguas abajo.

Recapitulando las consideraciones que el Banco Mundial reconoce como potenciales impactos ambientales negativos podemos citar:

- Saturación y salinación de suelos
- Mayor incidencia de las enfermedades transmitidas o relacionadas con el agua
- Reasentamiento involuntario o cambios en los estilos de vida de los pobladores locales
- Aumento en la cantidad de plagas y enfermedades agrícolas (debido a la eleminación de la mortandad que ocurre durante la temporada seca)

- Creación de un microclima más húmedo
- Mayor erosión por expansión o intensificación de la agricultura
- Contaminación del agua superficial y freática con biocidas agrícolas
- Reducción de la calidad del agua
- Proliferación de algas y malezas acuáticas
- Eutroficación de canales de riego y vías acuáticas aguas abajo

Tal como lo señaló la Universidad Nacional de Córdoba (op.cit.) "*para hacer un correcto planteo del impacto ambiental del Canal Federal debería estudiárselo sobre toda la Cuenca y sobre las zonas que serán influidas por la construcción y puesta en operación del Canal Federal y sus distritos de riego.*" Sin embargo, la literatura producida indica que se está lejos de esto.

Impactos sobre áreas protegidas

Seguramente, la principal área natural protegida amenazada por este proyecto es la Laguna Mar Chiquita, al NE de la Provincia de Córdoba (30º20' LS y 62º40'-63º10' LO). Fue protegida originalmente por el Decreto 4906 del año l976 del ejecutivo provincial, creando así el Refugio de Vida Silvestre "Depresión salina de los bañados del Río Dulce y Laguna Mar Chiquita". Hoy, la Reserva Natural Provincial Mar Chiquita cuenta con 1.060.000 has (BURKART et al 1997). Por su superficie es la cuarta área protegida más importante, después de los Parques Provinciales Somuncurá (Río Negro), Los Andes (Salta) e Iberá (Corrientes). La laguna de Mar Chiquita comprende una depresión de aproximadamente 80 km de largo E - O y un ancho N - S estimado en unos 45 km, con un espejo de agua de 1.800 a 2.000 km² en condiciones normales. Se trata de un típico lago salado, el más grande de Argentina y uno de los más grandes del mundo. A pesar de ello no ha sido muy estudiada en la opinión de la Universidad Nacional de Córdoba (1998). La complejidad de este ecosistema radica en su extensa cuenca de aporte, que abarca desde la zona central de la provincia de Córdoba hasta el sur de la provincia de Salta. Son características sus variaciones en el nivel de agua, que son importantes, con largos períodos en su fluctuación. Acompañando a ese fenómeno se sucede una variación en la salinidad de las aguas con consecuencias directas sobre la biota. La Laguna de Mar Chiquita, como todos los lagos salados del mundo de características similares, está sufriendo una disminución de los aportes de agua, generada por las acciones que el hombre realiza en su dilatada cuenca. Es el objetivo de este estudio, cuyo informe parcial de avance se presenta a continuación, tratar de predecir su funcionamiento con esta nueva extracción que el proyecto del Canal Federal implicará.

El posible impacto de la obra en estudio sobre el área en cuestión estará generado fundamentalmente por las variaciones en el nivel de agua de la Laguna de Mar Chiquita y del funcionamiento de los bañados del Río Salí-Dulce. De este nivel y de los derrames sobre los bañados del Río Salí-Dulce dependen actividades socio-económicas como la ganadería, la pesca y el turismo.

Dos son los aspectos principales a considerar en materia de impactos:

a) el hidrológico que permite establecer una relación entre los aportes a la laguna y su nivel (y salinidad)
b) el biológico que, coincidiendo con las variaciones de cota (y salinidad) determina las condiciones de las distintas especies

Las sequías son de naturaleza periódica, no observándose ciclos muy prolongados (UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA 1998).

Impactos sobre la biodiversidad

Aunque el Ing. Franco Fogliata (Ministro de Producción de la Provincia de Tucumán) opina que a partir de la cota 700 se va a atravesar zonas de cultivo y que los impactos negativos sobre el medio ambiente natural será nula (F.FOGLIATA en UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN 1998), existen áreas naturales que potencialmente se verían afectadas a criterio de la **FVSA**:

- Los Bañados del Río Dulce (Santiago del Estero y Córdoba)
- La Depresión Oriental (Córdoba)
- La paleollanura y la llanura aluvial actual del Río Dulce (Córdoba)
- La Depresión Oriental/Bajo del Saladillo (Córdoba)
- La Llanura aluvial actual y la desembocadura del Río Primero o Suquía y del Río Segundo o Xanaes (Córdoba)
- La Depresión de Jean Marie (Córdoba)

Entre las mencionadas, cabe destacar a la primera, que junto con el Parque Provincial Laguna de Mar Chiquita es Sitio Hemisférico. Vale decir, que el Proyecto Canal Federal afectaría negativamente dos de los cuatro Sitios Hemisféricos de la República Argentina.

La vegetación de esta cuenca, a grandes rasgos, se configura con relación al suelo y permite distinguir al menos tres tipos de áreas:

a) suelo elevado medianamente salino y apto para el desarrollo de vegetación árborea
b) suelo fuertemente salino y húmedo con vegetación predominantemente halófila
c) suelo periódicamente inundado y cubierto por una vegetación de pastizales

Desde el punto de vista fitogeográfico, el valle de inundación del Río Dulce alberga elementos chaqueños (Distritos Chaqueños occidental y central y Espinal), combinados en distintos grados y formas con vegetación de ambientes de distribución en humedales y ambientes salinos del país. Según la Universidad Nacional de Córdoba (1998), de Oeste a Este, ellos incluyen:

Bosques de los bordes de la depresión: dominados por quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho - blanco*), algarrobos (*Prosopis* spp.), mistol (*Zizyphus mistol*), palma (*Trithrinax campestris*), piquillín (*Condalia microphylla*), espinillos (*Acacia* spp), tusca (*Acacia aroma*), atamisqui (*Capparis atamisquea*), moradillo (*Schinus* sp.), que van incorporando progresivamente

arbustos heliófilos en el sotobosque, como *Maytenus vitis-idaea*, *Grabowskia duplicata*, *Lycium* spp y jume blanco (*Allenrolfea vaginata*). Hacia el Norte, cerca del límite con Santiago del Estero, persisten ejemplares aislados de quebracho colorado santiagueño (*Schinopsis quebracho - colorado*). En el borde oriental, se encuentra el molle blanco (*Bumelia obtusifolia*) que no se detectó al Oeste, y no aparecen el itín (*Prosopis kuntzei*) ni el quebracho colorado.

Arbustales halófilos altos: se caracteriza por un arbustal alto con cardón (*Stetsonia coryne*) y algarrobos aislados o en pequeños bosques, en áreas ligeramente elevadas de antigua acumulación aluvial. En esta unidad existen además fisonomías de pajonales y pastizales: los primeros en sitios relativamente bajos, compuestos por esparto (*Spartina argentinensis*) con muy escasas especies herbáceas acompañantes. Los pastizales con predominio de aibe (*Elionurus viridulus*) se asocian a suelos con menor salinidad y mejor drenaje, propios de paleocauces (cañadas). La unidad puede considerarse no inundable, si bien dentro de ella los bajos de esparto y las cañadas de aibe pueden inundarse temporalmente debido a inundaciones severas o alta pluviosidad local. Suele aplicarse fuego a las cañadas de aibe (poco fecuente) y a los bajos de esparto; el área de arbustos y árboles sólo se quema accidentalmente y en manchones de poca extensión, debido a la falta de combustible.

Arbustales halófilos bajos: las especies dominantes incluyen el jume colorado (*Allenrolfea patagonica*), cachiyuyo (*Atriplex* spp.), jume blanco (*Maytenus vitis-idaea*), mastuerzo (*Prosopis reptans*) y chañar (*Geoffroea decorticans*).

Pajonales de esparto: dominados casi totalmente por el esparto (*Spartina argentinensis*), con manchones pequeños (de pocos metros cuadrados a menos de 1 Ha) de arbustales de Maytenus vitis-idaea, jume blanco (*Maytenus vitis-idaea*) y palo azul (*Cyclolepis genistoides*).

Praderas de inundación y vegetación emergente de lagunas y bañados: predomina una vegetación herbácea baja y densa, compuesta por pastizales de *Distichlis spicata*, *Paspalum vaginatum* con jumecillo (*Salicornia ambigua*), *Cressa truxillensis*, *Melilotus indica* y *Aster squamatus* entre las especies más frecuentes. El fuego no ocurre en este tipo de ambiente.

Tabla 2: Lista de las principales especies de plantas del Valle de inundación de Mar Chiquita

(Tomado de Sayago 1969, citado por la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA 1998)

Geoffroea decorticans	*Maytenus vitis-idaea*
Prosopis alba	*Condalia microphylla*
Aspidosperma quebracho-blanco	*Acacia praecox*
Schinus polygamus	*Atamisquea emarginata*
Prosopis nigra	*Maytenus spinosa*
Allenrolfea vaginata	*Sporobolus poiretii*
Cyclolepis genistoides	*Prosopis sericantha*
Celtis chichape	*Jodina rhombifolia*
Acacia aroma	*Acacia caven*
Allenrolfea patagonica	*Aloysia lycioides*
Cercidium australe	*Porlieria microphylla*

Acacia atramentaria
Cereus coryne
Heterostachys ritteriana
Zizyphus mistol
Salicornia ambigua
Celtis spinosa
Mimosa detinens
Larrea divaricata
Sapium haematospermum
Cassia aphylla
Opuntia quimilo
Prosopis campestris
Prosopis strombulifera
Prosopis elata
Grahamia bracteata
Maytenus vitis-ideae
Holmbergia tweediei
Prosopis kuntzei
Ximenia americana
Baccharis salicifolia
Cortesia cuneifolia
Cereus validus
Salvinia gilliesii
Lippia salsa
Heimia salicifolia
Pithecoctenium cynanchoides
Sessuvium portulacastrum
Leptochloa chloridiformis
Senecio saltensis
Trithrinax campestris
Prosopis pujionata
Clematis hilarii
Castella coccinea
Lippia turbinata
Boussingaltia gracilis
Stipa gynerioides
Pennisetum frutescens
Halosycisios ragonesii
Spartina argentinensis
Lycium cestroides
Baccharis juncea
Schizachyrium paniculatum
Ipomea stuckertii
Senecio aff hieronymii
Deinacanthon urbanianum
Tabebuia nodosa
Eupatorium arnothianum
Senecio pampeanus
Bouganvillea spinosa
Helenium donianum
Sporobolus phleoides
Cynodon dactylon
Baccharis notosergilia
Aristida adscensionis
Trichloris canterae
Setaria geniculata
Stipa brachychaeta
Urvillea uniloba
Diplachne uninervia
Cleistocactus baumanni

La fauna de la regi6n está asociada a humedales, entre los que se destacan el Valle de inundación del río Dulce y la Laguna de Mar Chiquita (UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA 1998). En cada una de estas áreas pueden distinguirse distintos ambientes:

1. Valle de inundación del Río Dulce

a) ambientes de bosque chaqueños en las áreas periféricas no inundables

b) Ambientes inundados periódicamente incluyendo arbustales bajos, arbustales altos con cardón, espartillares, y praderas ribereñas (ver capítulo sobre vegetación).

c) Ambientes lacustres (lagunas y esteros permanentes y semipermanentes)

2. Laguna de Mar Chiquita

a) Playas e islas

b) Desembocadura de los ríos Dulce, Segundo y Primero.

Por consiguiente, se trata de una fauna directamente asociada con ambientes acuáticos pampeanos y del sistema Paraná - Río de la Plata, aunque con características propias debido al factor salinidad. En general la fauna es muy diversa y abundante, sobre todo en lo que hace a las aves (BUCHER & HERRERA 1981, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA 1998). En este sentido, la riqueza de la ornitofauna incluye un importante elenco de aves migratorias continentales e intercontinentales, como los chorlos (*Calidris melanotos*, *C.bairdii*, *C.fuscicollis*, *Charadrius collaris*, *Ch.falklandicus*, *Limosa haemastica*, *Pluvialis dominica*, *Zonibyx modestus*, *Tringa flavipes*, *Tringa melanoleuca*, etc.). En Mar Chiquita se han registrado las tres especies de flamencos que habitan en el país y en 1970, por ejemplo, se censaron unos 70.000 Flamencos Andinos o Parinas Grandes -*Phoenicoparrus andinus*- , con fluctuaciones de 50.000 ejemplares en 1976 y 16.000 en 1989 (MICHELUTTI 1991). Esta especie -al igual que el Flamenco de James o Parina Chica (*Ph.jamesi*)- están en su límite de distribución austral (NORES & YZURIETA 1980) y están consideradas entre las más amenazadas de extinción a nivel nacional por la Asociación Ornitológica del Plata y la legislación nacional -mediante la Resolución 144/83 (BERTONATTI 1997). A nivel internacional la IUCN lo ha incluído en su última lista de especies amenazadas (IUCN 1996). Ver **Tabla 3**. Esta diversidad y la abundancia de estos grupos ha determinado que la Laguna de Mar Chiquita y los Bañados del Río Dulce sean reconocidos internacionalmente como sitios de importancia hemisférica para estas aves. Ya en 1986 SCOTT & CARBONELL (1986) incluyeron a la laguna mencionada y los bañados del Río Dulce entre los sitios de importancia internacional para la conservación de las especies de aves de ambientes acuáticos. En conclusión, existen sobrados elementos que hablan del valor de estas áreas naturales para la biodiversidad.

Ya en 1981 los Dres. Enrique Bucher y Gerardo Herrera (CONICET) señalaban como una de las principales amenazas para la vida silvestre de las áreas mencionadas: "*la posible alteración de los regímenes hidrológicos de los ríos Dulce y Segundo a través de obras de ingeniería en estudio, las que podrían disminuir los caudales, alterar sus ritmos estacionales naturales o provocar la deseación de bañados*" (BUCHER & HERRERA 1981).

Tabla 3: Estatus de conservación de los Flamencos o Parinas Grande y Chica en la Argentina

Nombre Común	Nombre Científico	IUCN	AOP	LEY	FVSA
Parina Grande	*Phoenicoparrus andinus*	PA	V	R	IC
Parina Chica	*Phoenicoparrus jamesi*	PA	V	R	IC

Fuente: BERTONATTI (1997)

Referencias:
IUCN = lista roja de la IUCN (1996); lista de la Asociación Ornitológica del Plata; LEY = Resolución 144/83; FVSA = Fundación Vida Silvestre Argentina (BERTONATTI, 1995).
Categorías (por orden de gravedad):
V: Vulnerable; R: Rara; IC: Insuficientemente Conocida; PA: Próxima a amenazada; C: Candidata al Red Data Book.

Impactos sobre las actividades socio-económicas

En la región a influenciar por el Canal Federal se encuentran asentamientos humanos que desarrollan actividades económicas referidas a la industria manufacturera, la agricultura, la ganadería, la pesca, la prestación de servicios, el comercio y el turismo. Este último es, por ejemplo una importante fuente de ingresos para la ciudad de Miramar, y el mismo está sustentado directamente en el valor natural de la Laguna de Mar Chiquita. Miramar dista 197 Km de la ciudad de Córdoba. Tal como lo expresa el informe de la Universidad Nacional de Córdoba (1998): "*Es un gran centro turístico de salud y una de las más grandes concentraciones de nutrias en cautiverio de la Argentina. El paisaje único de la enorme laguna, los miles de flamencos, y la sorprendente variedad de aves migratorias y gregarias que se observan, constituyen su singularidad turística. La afluencia turística a la región en las fechas claves de Semana Santa, vacaciones de invierno y de verano resultan realmente importantes en el desarrollo de los rubros comercio y servicios de la región*." Por consiguiente, si dicho espejo de agua es afectado, es lógico presumir un impacto negativo en la calidad de vida de la población de la ciudad de Miramar.

Desde el punto de vista agropecuario, en el Departamento San Justo (Córdoba), por ejemplo, se cultiva el 65% del área rural, mientras que las actividades agropecuarias abarcan una superficie de 1.248.500 has lo que por su superficie equivale al 9,1% del total de Córdoba y ocupa por su tamaño el segundo lugar en la Provincia. Esto es coherente con los elevados índices de producción alcanzados en la actividad ganadera y tambera. En ese contexto, se destaca la localidad de Morteros, está situada en una de las cuencas lecheras más importantes del país, con una actividad económica muy destacada basada en la agricultura y la ganadería. Esta última se caracteriza básicamente por la cría de bovinos, destacándose también la de equinos y pilíferos. Además, existen importantes colmenares. Cabe destacar que la ganadería es la actividad más difundida en los bañados del Río Dulce y en las áreas deprimidas del norte de la Laguna de Mar Chiquita. Esa gandería es de tipo muy extensiva, con una mínima infraestructura para la producción y con escasa mano de obra, en forma totalmente dependiente de la oferta del forraje nativo. Estas áreas de praderas inundables próximas al río dependen estrictamente de la

inundación periódica. Ante una secuencia de años secos, sin los desbordes anuales regulares, las praderas son invadidas por espartillares (Pajonales de *Spartina argentinensis*) y arbustos, disminuyendo mucho su rendimiento en forraje (UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA 1998).

En lo que atañe al desarrollo industrial, el Departamento San Justo (Córdoba) reviste una importancia especial por su contribución en la conformación del Producto Bruto del sector manufacturero provincial, que puede apreciarse en la cantidad de puestos de trabajo generados por el sector, y en las cifras del valor agregado bruto, que genera importantes ganancias para el departamento y la provincia.

Otra actividad importante es la pesca, que constituye un recurso importante en la región de Mar Chiquita, no sólo por la obtención de peces sino también como atractivo turístico, dado que entre las especies de valor deportivo se cuentan el pejerrey y el dorado.

Por otra parte, el Movimiento Conservacionista "Suyay" de Santiago del Estero ha manifestado que "*el quite de volumen de agua para el canal evitará la turbanización en la represa hidroeléctrica Río Hondo, provocando una considerable merma en la producción de energía eléctrica*" (SANTAMARINA 1998).

Breve caracterización Jurídico-Institucional

En la Argentina el sistema federal de gobierno determina que las provincias conservan el poder no delegado a la Nación y la Constitución Nacional (en su artículo 124) establece que el dominio originario de los recursos naturales les pertenece a las provincias. La Provincia de Córdoba, por ejemplo, confirma esto declarando en su Constitución Provincial (artículo 68) que: "*el Estado provincial defiende los recursos naturales*" reafirmando el uso y aprovechamiento racional de los mismos.

Tal como lo menciona la Universidad Nacional de Córdoba (1998), el recurso agua es de dominio público y sus titulares son las provincias.

Como se dijera al comienzo, la cuenca del Río Salí–Dulce se desarrolla sobre varias provincias. La Constitución Nacional deja en manos de las mismas que el manejo de los recursos naturales, entre ellos, el hídrico. Seguramente, desde el punto de vista jurídico-institucional, la construcción de este canal, y el respectivo trasvasamiento de cuenca, generará una situación compleja.

Algunas de las disposiciones legales vinculadas a este caso pueden verse en el **Anexo 1**.

5. CONCLUSIONES

Por regla general, la **FVSA** se opone a los proyectos de canalización, cuando estos implican un costo ambiental mayor que el beneficio para la calidad de vida de la mayoría de los argentinos. Por otra parte, la **FVSA** no puede aceptar como modalidad de desarrollo el progreso de áreas productivas en desmedro de áreas naturales protegidas. En todo caso, **el Proyecto Canal Federal debería demostrar que puede hacer uso de los recursos hídricos garantizando un caudal mínimo de agua para las áreas naturales valiosas de la región y asegurar la continuidad de los pulsos de crecidas estacionales, tan importantes para la vida silvestre como para el mantenimiento de los sistemas productivos tradicionales**.

La Laguna de Mar Chiquita y los Bañados del Río Dulce (ambos en la Provincia de Córdoba) se ven seriamente amenazados. Estas áreas naturales (la primera, Parque Provincial) son de reconocido valor para la conservación y son dos de los únicos cuatro Sitios argentinos incluídos en la Red Hemisférica de Aves Playeras de Humedales para las Américas. Por esta razón, debe tenerse en cuenta el antecedente -vigente en la actualidad- de la Laguna Llancanelo (Mendoza), donde se planteó un conflicto por el uso del agua, pero asegurando un "derecho" a abastecimiento de ese gran cuerpo de agua, también protegido a nivel provincial.

A nivel regional (particularmente en el Norte de Córdoba) y local (en el sur de Santiago del Estero) se impactaría negativamente a los asentamientos humanos dedicados a la industria manufacturera, la agricultura, la ganadería, la pesca, la prestación de servicios, el comercio y el turismo, dado que estas actividades han sido adaptadas al actual regimen hidrológico de la cuenca Salí-Dulce. El turismo, por ejemplo, constituye una de las principales fuentes de ingresos para algunas de las poblaciones que se verían afectadas (es el caso de Miramar). Por dicha razón, **se debe minimizar todo impacto sobre los asentamientos humanos, llevando a la práctica medidas de compensación satisfactorias para los damnificados**. En este contexto, la **FVSA** considera necesario sincerar el costo del proyecto, incluyendo en su presupuesto la valoración económica de la pérdida de biodiversidad, los perjuicios contra las áreas naturales (en especial, de las protegidas) y las actividades económicas desarrolladas por los pobladores locales.

Entre las alternativas a este proyecto, el Ing. Franco Fogliata (Ministro de la Producción de Tucumán) opina que habría que descartar el uso de agua subterránea profunda para alimentar el canal, por varias razones. Primero, "*desde el punto de vista hidráulico no estaba absolutamente demostrado la viabilidad, la importancia y la seguridad de contar con este tipo de agua*". En segundo lugar, "*porque no había ningún estudio que pudiera decir que el uso de esas aguas de galerías filtrantes del subalveo, que son los primeros 10 metros de profundidad, no iban a afectar las napas aguas abajo, donde hay muchas familias y muy muchos productores que viven de esa agua de primera napa*" (UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN 1998).

6. RECOMENDACIONES

La **FVSA** recomienda a las autoridades nacionales:

1. **La presentación de una Evaluación de Impacto Ambiental,** que presente el diagnóstico del caso, un análisis de sus potenciales impactos (positivos y negativos), la forma en que serían mitigados, evitados o compensados los negativos, y proyectos o propuestas alternativas al Canal Federal.
2. **La realización de una valoración económica de los costos ambientales** (como la pérdida de biodiversidad, los perjuicios contra las áreas naturales protegidas y las actividades económicas desarrolladas por los pobladores locales). Sólo así se podrá conocer el costo real del proyecto. Caso contrario, la ciudadanía amortizaría pérdidas no evaluadas.
3. En caso de aprobar su construcción, **instrumentar las medidas de mitigación y/o de compensación** de modo paralelo al avance de las obras de ingeniería, de forma tal que se condicione su conclusión al cumplimiento de dichas medidas.
4. **Garantizar la continuidad del acceso o suministro de agua a la Laguna de Mar Chiquita y a los Bañados del Río Dulce** a niveles que no impliquen un impacto negativo sobre su vida silvestre y las poblaciones humanas vecinas.

Por lo expuesto, la **FVSA** manifiesta públicamente su preocupación por este proyecto, cuyos impactos posibles tienen implicancias sobre la biodiversidad, las áreas protegidas y, fundamentalmente, sobre la calidad de vida de muchos argentinos.

7. FUENTES

- ADLER, F. . 1998. Proyecto canal federal: un análisis desde la óptica universitaria. Rev. de la Facultad de Cs.Ex. e Ing. (13): 38-45, Universidad Nacional de Tucumán.
- BERTONATTI, C. 1997. Estrategia para la Conservación de las Aves de la Argentina. Monografía Técnica N° 1, AOP & BirdLife International, Buenos Aires.
- BUCHER, E.H. 1992. Population and conservation status of flamingoes in Mar Chiquita, Córdoba, Argentina. Coloquial Waterbirds 15(2): 179-184.
- BUCHER, E.H. & G. HERRERA. 1981. Comunidades de aves acuáticas de la laguna de Mar Chiquita (Córdoba, Argentina). ECOSUR 8(15): 91-120.
- BURKART, R.; RUIZ, L.: DANIELE, C.; MARANTA, A. & F.ARDURA. 1997. Las áreas protegidas de la Argentina. Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y Áreas Protegidas. APN, Buenos Aires.
- CLARÍN. 1998. Tucumán se opuso y el Canal Federal saldrá más caro. Secc. Economía, De. del 26/3/98. Buenos Aires.
- DI TADA, I. & E.H. BUCHER (eds). 1996. Diversidad de la provincia de Córdoba. Tomo I. Fauna. Universidad de Río Cuarto.
- MICHELUTTI, P.L.. 1991. Reserva Natural de Flamencos “Laguna Mar Chiquita”. Boletín Secretaría Regional Grupo Phoenicopteriade Sur Andina. Año III (4): 2.
- NORES, M. & D. YZURIETA. 1979. “Aves de costas marinas y ambientes continentales nuevas para la Provincia de Córdoba”. El Hornero 12: pp 45-52.

- NORES, M. & D. YZURIETA. 1980. “Guía de las aves de ambientes acuáticos de Córdoba y centro de Argentina”. Secretaria de Agricultura y Ganadería de Córdoba, Córdoba, Argentina.
- SCOTT, D. & M. CARBONELL (Compilers), 1986. A Directory of Neotropical Wetlands. IUNC Cambridge and IWRB Slimbridge.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA. 1998. “Valoración del Impacto Ambiental en la Región de Mar Chiquita y la Cuenca Afectada por el Canal Federal”. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Convenio: Ministerio del Interior, Provincia de Córdoba, Consejo Federal de Inversiones. Informe Parcial. Córdoba.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN. 1998. “El Canal Federal”. Conferencia organizada por la Universidad Nacional de Tucumán. Expositores: Dr. César A. Catalán, Dr. Alfredo Tineo, Ing. Franco Fogliata, Ing. Enrique Flavio Díaz, Arq. Beatriz Giovellina, Dr. Rodolfo Campero, Ing. Carlos Courel, Diputado de la Nación José Vitar, Dr. Rubén Ignacio Fernández, Ing. José Evaristo Domián, Ing.Agr. Ramón Zuccardi, Ing. Luis Grimaldi y Dr. Luis Iriarte.
- WHSRN-Argentina. “Mar Chiquita, Argentine Hemispheric Reserve”. http://www.wetlands.ca/wi-a/whsrn/marchiqi.html.

NOTA: para mayor información, contactarse con *Claudio Bertonatti* (Museólogo), *Coordinador de Información*, **FUNDACIÓN VIDA SILVESTRE ARGENTINA**. Defensa 245, tel: (011) 4 331-3631, CP: 1065, Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: informa@vidasilvestre.org.ar

Anexo 1: Disposiciones legales vinculadas al impacto ambiental del Canal Federal

(Fuentes y comentarios: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA 1998,
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN 1998)

Constitución Nacional

- Artículo 33: "Las declaraciones, derechos y garantías que enumera la Constitución no podrán ser entendidos como negación de otros derechos y garantías no enumerados, pero que nacen del principio de la soberanía del pueblo y de la Forma republicana de gobierno".
- Artículo 41: "Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan necesidades presentes sin comprometer las de generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental genera prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambiental. Corresponde a la Nación dictar normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohibe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos y de los radiactivos"
- Artículo 86: " El defensor del pueblo es un órgano independiente instituido en el ámbito del Congreso de la Nación, que actuará con plena autonomía funcional, sin recibir instrucciones de ninguna autoridad. Su misión es la de defensa y protección de los derechos humanos y demás derechos, garantías e intereses tutelados en esta Constitución y las leyes..."
- Artículo 121: "Las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno Federal".
- Artículo l24: Referido al dominio que detentan las provincias sobre sus recursos naturales.
- Artículo 31: Artículo 77, inc. 22: Jerarquía Constitucional de tratados internacionales. "

Leyes nacionales:

- Decreto 89.180 / 41: Ratifica la Convención para la protección de la Flora, Fauna y bellezas panorámicas naturales de los países de América , Washington, 1940.
- Ley 22.421: Ley de Fauna. Extiende su tutela a los ecosistemas integrados por la fauna en general y el ambiente en que habitan. Protección y conservación de Especies, Estudio y Evaluación de impacto Ambiental (construcc de obras), Regulación de la caza, captura, sobreexplotación, control de criaderos etc.. Sus artículos no federales se aplican por adhesión provincial y su Dec. Reglamentario 691 / 81. [Reemplaza a la Ley 13908 / 50.]
- Ley 23.879: Ley Nacional de evaluación de las consecuencias ambientales que producen o podrían producir en el territorio argentino las represas u obras hidráulicas construidas, en construcción y/o planificadas.
- Ley 23.9l9 / 91: Convención relativa a Humedales, de importancia internacional sobre todo como hábitat de aves acuáticas, suscripto en Ramsar el 2 de febrero de l971 (modif. según el Protocolo de París, dic/82)
- Ley 23.615: Regula el Consejo Federal del Agua Potable y Saneamiento – COFAPYS integrado por todos los Estados provinciales que adhieran a esta ley. Coordina los diferentes niveles jurisdiccionales.
- Ley 6.546: Ley Nacional de Irrigación.
- Ley 11.709: Establece la obligación de la instalación de escalas para peces en la construcción de diques.
- Ley l3.273/48: Ley de Bosques y Suelos Forestales. Modificada por Ley l9.995 / 72.
- Ley l5.336: Ley Nacional de Energía. Determina las prioridades en la explotación del recurso y el orden del uso al igual que algunos códigos de aguas. Ley Federal de Energía eléctrica.
- Decreto 674 / 84: Contaminación Hídrica. Establece el régimen de vertidos continuos o discontinuos de aguas residuales o barros originados por la depuración de los mismos vertidos con el objeto de evitar acciones que puedan ser causa directa o indirecta de degradación de los recursos hídricos, manteniendo un adecuado nivel de calidad de las aguas superficiales y subterráneas, preservando sus procesos ecológicos esenciales.
- Decreto 3.461/88: Flora y Fauna. Adhesión a la red Nacional de Cooperación en áreas Naturales protegidas [ADLA XLVIII p. 3716].
- Decreto 776 / 92: Control de Contaminación y preservación de aguas.
- Pacto Federal: Acuerdo realizado en l993 por las provincias y la Nación, con la finalidad de promover políticas ambientales acordes a los postulados de la CNUMAD’92, reconociendo en El Consejo Federal de Medio Ambiente el coordinador de tales políticas y designa a la Secretaría de Rec. Nat. y Ambiente Humano de la Nación para implementar las acciones tendientes a cumplir dicho acuerdo.
- Decreto - Ley 6.767 / 45: Atribuye al PEN facultades regulatorias sobre aguas interprovinciales.
- Decreto 1.532 / 75: Centro de Investigaciones de Desalación de Aguas (CIDA).
- Resolución 361 / 88 – MOSP: Adecuar las acciones sobre el manejo, control y preservación de los recursos hídricos a la política de la Secretaría de Recursos Hídricos.

- Decreto 1.398 / 91: Aprueba estructura organizativa del INCYTH.
- Decreto 2.419 / 91: Creación de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano.
- Decreto 776 / 92: Asigna a la SRNYAH el poder de policía para el control de la contaminación de las aguas y la preservación de los recursos hídricos.
- Decreto 1.455 / 92: Dirección General de Control de la Contaminación Hídrica. Modifica Decreto 776 / 92. Ejercicio del poder de policía en materia de control de la contaminación hídrica.
- Resolución 117 / 94 – SRNYAH: Subdelegación de funciones, atributos y competencias, dentro de la SRNYAH.
- Ley 340: Código Civil. Reformado por Ley 17711. Define línea de ribera, atribuye valor jurídico a las modificaciones de origen natural en los cursos de agua. Establece el camino de sirga, regula y prohibe embalsamientos o derivaciones, regula servidumbres y remite al derecho administrativo lo relativo a la construcción de presas en ríos y arroyos.
- Ley 2.797/1891: Prohibe el volcado de aguas cloacas y residuos industriales sin tratar a los ríos.
- Ley 6.747: Regulación y uso de aguas de ríos y subterráneas. Ratificada por Ley 13.030.
- Ley 13.273: Defensa de la riqueza forestal. Contiene normas referidas a la protección de las fuentes de agua con relación al recurso bosque.
- Ley 19.288: Convenio BID sobre préstamos para obras del Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento Ambiental.
- Ley 20.077: Centro Regional de Agua Subterránea; desarrollo y manejo racional del recurso; investigaciones.
- Ley 20.126: Crea el Instituto Nacional de Ciencias y Técnicas Hídricas (INCYTH), que tiene por objeto centralizar el estudio e investigación de los recursos hídricos. Deroga las Leyes 18.629 y 17.543.
- Ley 20.324: Ley Orgánica para la Administración General de Obras Sanitarias de la Nación (OSN). Modificadora y complementaria de las Leyes 13577 y 14160.
- Ley 20..946: Crea el fondo para el estudio de obras de irrigación y drenaje.
- Ley 23.615: Crea el Consejo Federal de Agua Potable y Saneamiento (COFAPYS) con la función principal de promover, supervisar y financiar programas con recursos de origen nacional o extranjero. Decreto Reglamentario 685/89
- Ley 23.879: Impone la evaluación de consecuencias ambientales que producen o podrían producir en territorio argentino las represas construidas, en construcción o planificadas, nacionales y/o extranjeras. Ley 24.539 modifica Artículo 3ro. (Metodología de las Audiencias Públicas).

<u>Leyes Provinciales</u>:
- Constitución Provincia de Córdoba - 1987

  * Artículo 11: "El Estado provincial resguarda el equilibrio ecológico para proteger el medio ambiente y preservar los recursos naturales".

  * Artículo 38 : "Los deberes de cada persona son:..."

  Inciso 8: "Evitar la contaminación ambiental y participar en la defensa ecológica"

  Inciso 9: "Cuidar su salud como bien social"

  * Artículo 65: "El Estado Provincial, es responsable de la conservación, enriquecimiento y difusión del patrimonio cultural, en especial arqueológico, histórico, artístico y paisajístico y de los bienes que lo componen, cualquiera sea su régimen jurídico y o titularidad".

  * Artículo 66: "Toda persona tiene derecho a gozar de un medio ambiente sano. Este derecho comprende el de vivir en un ambiente físico y social libre de factores nocivos para la salud, a la conservación de los recursos naturales y culturales y a los valores estéticos que permitan asentamientos humanos dignos, y a la preservación de la flora y la fauna. El agua, el suelo y el aire como elementos vitales para el hombre, son materia de especial protección en la Provincia. El Estado Provincial protege el medio ambiente, preserva los recursos naturales ordenando su uso y explotación, y resguarda el equilibrio del sistema ecológico, sin discriminación de individuos o regiones."

  * Artículo 68: "El Estado Provincial defiende los recursos naturales renovables, en base a su aprovechamiento racional e integral, que preserve el patrimonio arqueológico, paisajístico y la protección del medio ambiente.

  La tierra es un bien permanente de producción, la ley garantiza su preservación y recuperación, procura evitar la pérdida de fertilidad, erosión y regula el empleo de las tecnologías de aplicación.

  Las aguas que sean de dominio público, y su aprovechamiento, están sujetas al interés general. El Estado reglamenta su uso racional y adopta las medidas conducentes para evitar su contaminación.

  El Estado Provincial resguarda la supervivencia y conservación de los bosques, promueve su explotación racional y correcto aprovechamiento, propende al desarrollo y mejora de las especies y a su reposición mediante la forestación y su reforestación que salvaguarde la estabilidad ecológica.

  Los yacimientos de sustancias minerales y fósiles son bienes exclusivos, inalienables e imprescriptibles de la Provincia, su explotación debe ser preservada en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

El Estado Provincial reconoce la potestad del Gobierno Federal en el dictado de la política minera, fomenta la prospección, exploración y beneficio de las sustancias minerales del territorio, realiza el inventario de sus recursos y dicta leyes de protección de este patrimonio con el objeto de evitar el prematuro agotamiento de su explotación y su utilización irracional".
* Articulo 110: Corresponde al Poder Legislativo:
Inciso 19: "Dictar normas generales sobre la preservación del recurso suelo urbano, referidas al ordenamiento territorial, y protectoras del medio ambiente y del equilibrio ecológico".
Inciso 38: "Promover el bienestar común mediante leyes sobre todo asunto de interés general que no corresponda privativamente al Gobierno Federal".
* Artículo 124: "La Legislatura con el voto de los dos tercios de sus miembros reunidos en Asamblea designa al Defensor del Pueblo, como comisionado para la defensa de los derechos colectivos o difusos, la supervisión sobre la eficacia en la prestación de los servicios públicos y la aplicación en la administración de las leyes y demás disposiciones, de acuerdo con lo que determine la ley".
* Artículo 186: "Son funciones, atribuciones y finalidades inherentes a la competencia municipal:
Inciso 7: "Atender las siguientes materias: Salubridad, salud y centros asistenciales, higiene y moralidad pública, ancianidad, discapacidad y desamparo, cementerios y servicios fúnebres, planes edilicios, apertura y construcción de calles, plazas y paseos..., vialidad, transito y transporte urbano, uso de calles y subsuelo, control de la construcción, protección del medio ambiente, paisaje, equilibrio ecológico y polución ambiental...".

- Decreto - Ley 2.111 / 56: Régimen Forestal Provincial. Reglamenta el Régimen Forestal en la provincia. Modificado por leyes : Ley 6.344; Ley 6.615 - Modifica el Decreto 2.111 / 56 sobre multas en bosques y zonas forestadas; Ley 6.644 - Modifica al Decreto 2.111 / 56 sobre multas en bosques y zonas forestales.
- Ley 4.186: Régimen de bosques de la provincia. Ley 4.296 - Modifica la ley 4.186.
- Ley 4.327: Convenio con la Nación sobre la aplicación de la Ley 13.273 (Ley Nac. de bosques).
- Ley 4.405: Crea el Fondo de la Administración Provincial de bosques y suelos.
- Ley 4.412: De Pesca en la Provincia de Córdoba. Ley 8.579 sustituye el art. 7 de esta ley.
- Ley 5.040 / 68: Ley Náutica de la provincia.
- Ley 5.589 / 73: Código de Aguas de la Provincia de Córdoba.
- Decreto 4.906 / 76: Crea el Refugio de Vida Silvestre: "Depresión salina de los bañados del Río Dulce y Laguna Mar Chiquita"
- Carta Orgánica DPH – DIPAS – DAS: Tiene capacidad para regular el uso de las aguas condicionándolo a su disponibilidad y necesidad real a través de reservas, vedas, declaraciones de agotamiento, limitaciones, estímulos, concesiones, permisos, prioridades y turnos Ley 5.835. Reformada por Ley 8.218 Creación de la DIPAS (dec. 576 marco regulador Dipas). Reformada por Ley 8.548 de creación de la DAS.
- Ley 6.683 / 81: Convenio entre la Prov. De Córdoba y la Municipalidad de Miramar destinado a otorgar subsidio como aporte a la organización y funcionamiento de la Reserva Natural de Mar Chiquita. Reforma el Dec. 9.232 / 80.
- Ley 6.814 / 82: Convenio entre la Provincia de Cba. y la Municipalidad de Miramar para subsidio a la Municipalidad para afrontar gastos referidos a la construcción de un Destacamento de Conservación y Náutica, y equipamiento para el mismo.
- Ley 6.964 / 83: Ley de áreas naturales de la Provincia de Córdoba. Las áreas naturales de la prov. son clasificadas según las categorías que ella determina. Establece que el régimen específico de cada área lo establecerá el P.E. Decreto Reglamentario 3.442 / 83.
- Ley 6807: Creación de la Empresa Obras Sanitarias de la Provincia.
- Decreto 3.688 / 82: Aves Autóctonas – Prohibición de su caza y comercialización – Aprobación de la Resolución 2 / 82 de la Dirección de náutica, caza y pesca.
- Ley 6.930 / 83: Convenio suscripto c/ Nación s/ aprovechamiento de recursos hídricos situados al Sur del paralelo 32 S en el territ provincial.
- Ley 7.088 / 84: Convenio con la Univ. Nac. De Cba con el objeto de promover la investigación científica y tecnológica y su aplicación en el manejo de los recursos naturales provinciales.
- Ley 7.343 / 85: Ley del Ambiente Provincia de Córdoba. Principios rectores para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del Ambiente. Esta ley establece reglas para la acción del Estado en relación a los recursos naturales y al ambiente, orientadas a la protección del mismo. Contiene disposiciones especiales para: aguas, suelos, atmósfera, flora, fauna, contaminación ambiental e impacto ambiental. Rige para todo el territorio de la provincia de Córdoba Su objeto, declarado de interés provincial, es la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente. Ley 8.300 - Modifica el Título V de la ley 7343, incorporándole sanciones y procedimientos de aplicación.
- Decreto 3.290 – Expte. 0114 – 86595 / 90 de la ley 7.343: Reglamento de la Evaluación de Impacto Ambiental.

- Ley 7.682 / 88: Medio Ambiente y Recursos Naturales – Clasificación y Ordenamiento de Legislación vigente.[Ley 8.187 / 92 idem].
- Ley 7.773: Regulación del tramo superior de la cuenca del Río Primero.
- Decreto 1.185 / 87: Aprueba el Convenio de Adhesión a la Ley 13.273.
- Decreto 1.885 / 87: Creación de la Comisión Nacional de Córdoba. Organigrama y Funciones de la Dirección de Recursos Naturales Renovables.
- Ley 7.721 / 88: Obras Hidráulicas. Autorización para su construcción.
- Ley 7.883 / 90: Adhiere a la Ley 23.6l5 COFAPYS.
- Ley 8.066 / 91: Régimen forestal de la provincia de Córdoba. Reglamenta la actividad forestal en Bosques naturales y Artificiales.
- Ley 8.117 / 92: Agua Empresa Provincial de Obras Sanitarias
- Ley 8.264: Embarcaciones y clubes en zona de lago, instalaciones sanitarias.
- Ley 8.291: Créase el Comité de Protección y Regulación de las Actividades agropastoriles en el Chaco árido y Semiárido (involucra a 33 departamentos de la provincia).
- Decreto 3.215 / 94: Por el cual se crea la Reserva Provincial de Uso Múltiple: "Bañados del Río Dulce y Laguna Mar Chiquita". La categoría se encuentra regulada por la ley 6.964 sobre Areas Naturales de La prov. De Cba.

Convenios interprovinciales:
- Ley 5.335 / 72: Comités de Cuencas Hídricas - Adhesión al Convenio celebrado entre la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación y las provincias de Catamarca, Jujuy, Salta, Sgo. del Estero y Tucumán con destino a su creación.
- Ley 5.857 / 75: Ente Coordinador Interprovincial para la Fauna - Adhesión al Tratado celebrado el 11-12 - 73 para su creación.
- Ley 6.390 / 80: Convenio suscripto con la Secretaría de Recursos Hídricos de la Nación y la Pcia. de San Luis referente a la constitución del Comité de Cuencas Hídricas de los ríos Quinto y Conlara - Aprobación (Antecedente).
- Ley 7.260 / 85: Convenio de Cooperación Técnica en recursos hídricos suscripto el 27-12-84 entre la prov. y la Sec. de Rec. Hídricos de la Nación – Aprobación.
- Ley 7.559 / 87: Convenio celebrado entre la Sec. Min. de Planeam. y Coordinac. y la Comisión Nac de Investigac. Espaciales a fin de evaluar los recursos naturales de la provincia, su utilización controlada y su mejoramiento o recuperación.
- Ley 8.145 / 92: Acta constitutiva del Consejo Federal del Ambiente (COFEMA) suscripto el 31-8-90 en la Ciudad de La Rioja por los representantes de las siguientes provincias: Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Formosa, La Rioja, Mendoza, Neuquén, Salta, San Juan, Santa Fe, Tucumán y Munic. Cdad. de Buenos Aires – Aprobación.